

Docket No.: 22171-00013-US  
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:  
Melvin Huang et al.

Application No.: 10/708,289

Confirmation No.: 2288

Filed: February 23, 2004

Art Unit: N/A

For: GPS POSITIONER HAVING A RESCUE  
CALL FUNCTION AND THE SYSTEM  
THEREOF

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Taiwan, Republic of China	092113081	May 14, 2003

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Applicant believes no fee is due with this response. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 22-0185, under Order No. 22171-00013-US from which the undersigned is authorized to draw.

Dated: February 24, 2004  
16900\_1

Respectfully submitted,

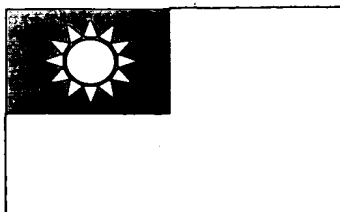
By Larry J. Hume  
Larry J. Hume

Registration No.: 44,163  
CONNOLLY BOVE LODGE & HUTZ LLP  
1990 M Street, N.W., Suite 800  
Washington, DC 20036-3425  
(202) 331-7111  
(202) 293-6229 (Fax)  
Attorney for Applicant

10/708,289

US-564>

22171-00013-US



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 05 月 14 日  
Application Date

申請案號：092113081  
Application No.

申請人：麗臺科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月 3 日  
Issue Date

發文字號：09320093940  
Serial No.

# 發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：\_\_\_\_\_ ※IPC 分類：\_\_\_\_\_

※ 申請日期：\_\_\_\_\_

## 壹、發明名稱

(中文) 具有求救功能之全球衛星定位器及其系統

(英文) GPS HAVING AN EMERGENCY CALL FUNCTION

## 貳、發明人 (共 4 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 黃明文

(英文) MELVIN HUANG

住居所地址：(中文) 台北縣板橋市三民路二段正泰三巷 23 號

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

## 參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 麗臺科技股份有限公司

(英文) LEADTEK RESEARCH INC.

住居所或營業所地址：(中文) 台北縣中和市建一路 166 號 18 樓

(英文)

國 籍：(中文) 中華民國

(英文)

代表人：(中文) 盧崑山

(英文)

發明人 2

姓名：(中文) 王金城

(英文) KIMBER WANG

住居所地址：(中文) 宜蘭縣蘇澳鎮永樂路 134 號

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

發明人 3

姓名：(中文) 張凱備

(英文) KYLE CHANG

住居所地址：(中文) 台北縣板橋市新生街 87 巷 14 號 1 樓

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

發明人 4

姓名：(中文) 高維文

(英文) WEI-WEN KAO

住居所地址：(中文) 台北市南京東路三段 256 巷 30 號 3 樓

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

#### 肆、中文發明摘要

本發明揭示一具有求救功能之全球衛星定位器及其系統，其係將藍芽（bluetooth）通訊介面與全球衛星定位器整合在一起。藉由藍芽通訊介面，全球衛星定位器可和同樣具有藍芽通訊介面之裝置進行資料傳輸，並進而透過該裝置向外發出求救之呼叫動作。本發明可使用具有藍芽通訊介面之行動電話作為發出求救呼叫之裝置，以簡訊或撥號將求救訊號發出而得到適當之援助。

#### 伍、英文發明摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 2 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

21：全球衛星定位器

211：緊急按鈕

212：狀態指示燈

22：個人數位助理

23：智慧型行動話機

24：筆記型電腦

25：藍芽通訊協定

26：無線通訊協定

27：基地台

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為：\_\_\_\_\_

☒ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 本案在向中華民國提出申請前未曾向其他國家提出申請專利。

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## 玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 一、發明所屬之技術領域

本發明係關於一種具有求救功能之全球衛星定位器及其系統，特別係關於一種可主動發出求救通知之全球衛星定位器及其系統。

### 二、先前技術

自1985年美國開放全球衛星定位系統(GPS)以來，這套系統的導航功能被廣泛地應用於航海／空、急難救護、工程建設、地球物理及軍事作戰演訓等領域。之後又將SA(Selective Availability; SA)效應關閉，使得定位精確度水平值由100公尺內縮為20公尺內，而得以運用在汽車導航定位器中。未來全球衛星定位器之功能是否可加入或是融入行動手機之中，將有助於提高行動手機應用之範圍，使行動手機更具有全方位之功能。

然而目前之全球衛星定位器與行動話機之無線通訊系統(例如：GSM系統)並不易整合在一起，仍需要透過一轉換介面才能完成整合的工作。舉例而言，全球衛星定位器為了增加緊急求救的功能，在設計上另需額外加入一無線通訊模組及門號。該種習知之全球衛星定位器往往受限於本身之軟體限制，僅能執行固定號碼之簡訊發送或撥號。若需進一步使用無線通訊模組之其他功能，例如：按鍵撥號及接聽來電等，則大大增加了全球衛星定位器之軟體設計的困難度。況且專屬之門號及通訊模組將無法單獨分離使用，如此降低了使用的彈性及成本競爭力。



近來已有廠商推出具有藍芽通訊介面之全球衛星定位器11，如圖1所示。藉由藍芽通訊協定15之傳輸方式，可使用同樣具有藍芽通訊介面之個人數位助理12（Personal Digital Assistant；PDA）、筆記型電腦14及智慧型行動話機13來瀏覽目前所在之位置。雖然習知技術已使用藍芽通訊介面取代有線通訊，然僅僅是利用全球衛星定位器11以觀看地圖而確認所在之處，仍無法主動使用瀏覽器上其他的功能，例如：按鍵撥號及發出簡訊，更無主動求救功能之設計。

綜上所言，市場上迫切需要一種具主動求救功能的全球衛星定位器來解決上述問題。

### 三、發明內容

本發明之主要目的係提供一種具有主動求救功能之全球衛星定位器及其系統，其藉由藍芽通訊介面與具有相同通訊介面之裝置進行雙向傳輸，並透過該具有藍芽通訊介面裝置向外傳送求救訊號。

本發明之第二目的係提供一種具有彈性之全球衛星定位器及其系統，其不需要專屬之無線通訊門號就能完成求救訊號之傳輸。

為達成上述目的，本發明揭示一種具有求救功能之全球衛星定位器及其系統，其係將藍芽通訊介面與全球衛星定位器整合在一起。藉由藍芽通訊介面，全球衛星定位器可和同樣具有藍芽通訊介面之裝置進行資料傳輸，並進而透過該裝置向外發出求救之呼叫動作。本發明可使用具有藍

芽通訊介面之智慧型行動話機 (smart phone) 作為發出求救呼叫之裝置，以簡訊或撥號將求救之訊號發出而得到適當之援助。

#### 四、實施方式

圖 2 係本發明之具有求救功能之全球衛星定位器及其系統之應用示意圖。該全球衛星定位器 21 係具有藍芽通訊介面，並藉由藍芽通訊協定 25 之傳輸方式，可使同樣具有藍芽通訊介面之個人數位助理 22、筆記型電腦 24 及智慧型行動話機 23 來瀏覽目前所在之位置。除此之外，全球衛星定位器 21 上設有一緊急按鈕 211，當運輸工具進行中發生緊急事故時，可按下該緊急按鈕 211 向外尋求救援。此時，會透過藍芽通訊協定 25 向預先配對之智慧型行動話機 23 發出求救訊息，該智慧型行動話機 23 利用既定的無線通訊協定 26 對基地台 27 傳輸求救訊號。該無線通訊協定 26 可以是 GSM、CDMA、PHS 或任何一種協定，其所傳輸之求救訊號為發出簡訊、撥打緊急號碼或其他方式。另外，該全球衛星定位器 21 上有狀態指示燈 212，係用來顯示目前是否處在已定位或無法定位之狀態。

依照全球衛星定位器 21 之用途可分為 C/A 碼 (code) 及 P 碼兩種規格。C/A 碼精確性較低，主要為民間單位使用。而 P 碼精確性較高，為軍方在使用。全球衛星定位器 21 的主要任務是追蹤定位衛星的運行，並且接收定位衛星所傳送的導航訊號。其定位原理是以已接收到的衛星位置為基礎，並經由衛星訊號觀察測量之複雜計算，而得出全球衛

星定位器21與衛星之間的距離，且最後確定目前所在的位置。因此全球衛星定位器21內部主要包含之硬體部分為衛星定位接收模組，而軟體部分為處理導航訊號及計算位置之程式。

圖3係本發明之全球衛星定位器21之硬體功能方塊圖，其中衛星定位接收模組31為主要控制其他功能方塊之核心部分。藉由接收器狀態指示燈311可以顯示目前是否處在已定位之狀態或無法定位之狀態，該接收器狀態指示燈311係由衛星定位接收模組31之通用性輸入輸出端GPIO3（General Purpose Input Output；GPIO）所控制。當另一通用性輸入輸出端GPIO0偵測到使用者按下緊急按鈕211，則求救訊號產生單元35會送出求救訊號，並由衛星定位接收模組31傳送至藍芽通訊介面36，再向預定之裝置發送求救訊號。藉由藍芽通訊狀態指示燈361，使用者可清楚知道藍芽通訊介面36之工作狀態。

接收器自動開關偵測32可以自動開啟或關閉整個電源供應，或是透過通用性輸入輸出端GPIO5及GPIO6接受手動之接收器開關控制34之控制。當電源管理33發現電池管理331之電力不足時，會使電源不足指示燈333警示電力即將用完。而電池管理331於充電時，電池充電狀態指示燈332將配合顯示充電之進度為何。

圖4係本發明之全球衛星定位器之藍芽通訊配對之流程圖。當全球衛星定位器21由暫停使用進入開機41之狀態時，會於有效範圍內自動找尋可配對之裝置，如步驟42，

亦即找尋同樣具有藍芽無線通訊介面之裝置。當發現這樣的裝置存在就可開始配對，並取得通訊之基本資料（例如：藍芽位址），如步驟43，否則將繼續找尋可配對之裝置直至找到為止。在進行配對並取得通訊之基本資料時，可能因收訊干擾或其他原因造成連線失敗，因此需要重新回到步驟42。若一切順利，即與可配對之裝置保持在通訊狀態中，如步驟44。

本發明之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本發明之教示及揭示而作種種不背離本發明精神之替換及修飾。因此，本發明之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本發明之替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

#### 五、圖式簡要說明

本發明將依照後附圖式來說明，其中：

圖1係習知之全球衛星定位器之應用示意圖；

圖2係本發明之全球衛星定位器及其系統之應用示意圖；

圖3係本發明之全球衛星定位器之硬體功能方塊圖；及

圖4係本發明之全球衛星定位器之藍芽通訊配對之流程圖。

#### 元件符號說明

- |    |         |    |        |
|----|---------|----|--------|
| 11 | 全球衛星定位器 | 12 | 個人數位助理 |
| 13 | 行動話機    | 14 | 筆記型電腦  |
| 15 | 藍芽通訊協定  |    |        |

- 21 全球衛星定位器
- 22 個人數位助理
- 23 智慧型行動話機
- 24 筆記型電腦
- 25 藍芽通訊協定
- 26 無線通訊協定
- 27 基地台
- 211 緊急按鈕
- 212 狀態指示燈
- 31 衛星定位接收模組
- 311 接收器狀態指示燈
- 32 接收器自動開關偵測
- 33 電源管理
- 331 電池管理
- 332 電池充電狀態指示燈
- 333 電源不足指示燈
- 34 接收器開關控制
- 35 求救訊號產生單元

## 拾、申請專利範圍

1. 一種具有求救功能之全球衛星定位器，包含：
  - 一衛星定位接收模組，可接收衛星之導航訊號；
  - 一藍芽通訊介面，電連接至該衛星定位接收模組；以及
  - 一緊急按鈕，可經由該藍芽通訊介面傳送一求救訊號。
2. 如申請專利範圍第1項之具有求救功能之全球衛星定位器，其中該求救訊號係傳輸至一具有藍芽通訊介面之裝置，且進一步啟動其發出求救簡訊或撥打緊急號碼。
3. 如申請專利範圍第1項之具有求救功能之全球衛星定位器，其另包含一求救訊號產生單元，用於將該緊急按鈕之輸出轉換為該求救訊號。
4. 如申請專利範圍第1項之具有求救功能之全球衛星定位器，其中該藍芽通訊介面於該全球衛星定位器開機後會自動在有效範圍內找尋具有藍芽通訊介面之裝置。
5. 如申請專利範圍第4項之具有求救功能之全球衛星定位器，其中該藍芽通訊介面會向該具有藍芽通訊介面之裝置取得配對之資料。
6. 一種具有求救功能之全球衛星定位系統，包含：
  - 如申請專利範圍第1項之一具有求救功能之全球衛星定位器；以及
  - 至少一具有藍芽通訊介面之裝置。

7. 如申請專利範圍第6項之具有求救功能之全球衛星定位系統，其中該全球衛星定位器之求救訊號將啟動該具有藍芽通訊介面之裝置發出求救簡訊或撥打緊急號碼。
8. 如申請專利範圍第6項之具有求救功能之全球衛星定位系統，其中該具有藍芽通訊介面之裝置係個人數位助理、筆記型電腦及智慧型行動話機之其中一種裝置。
9. 如申請專利範圍第6項之具有求救功能之全球衛星定位系統，其中該全球衛星定位器可藉由該具有藍芽通訊介面之裝置而瀏覽其所定位的地圖。

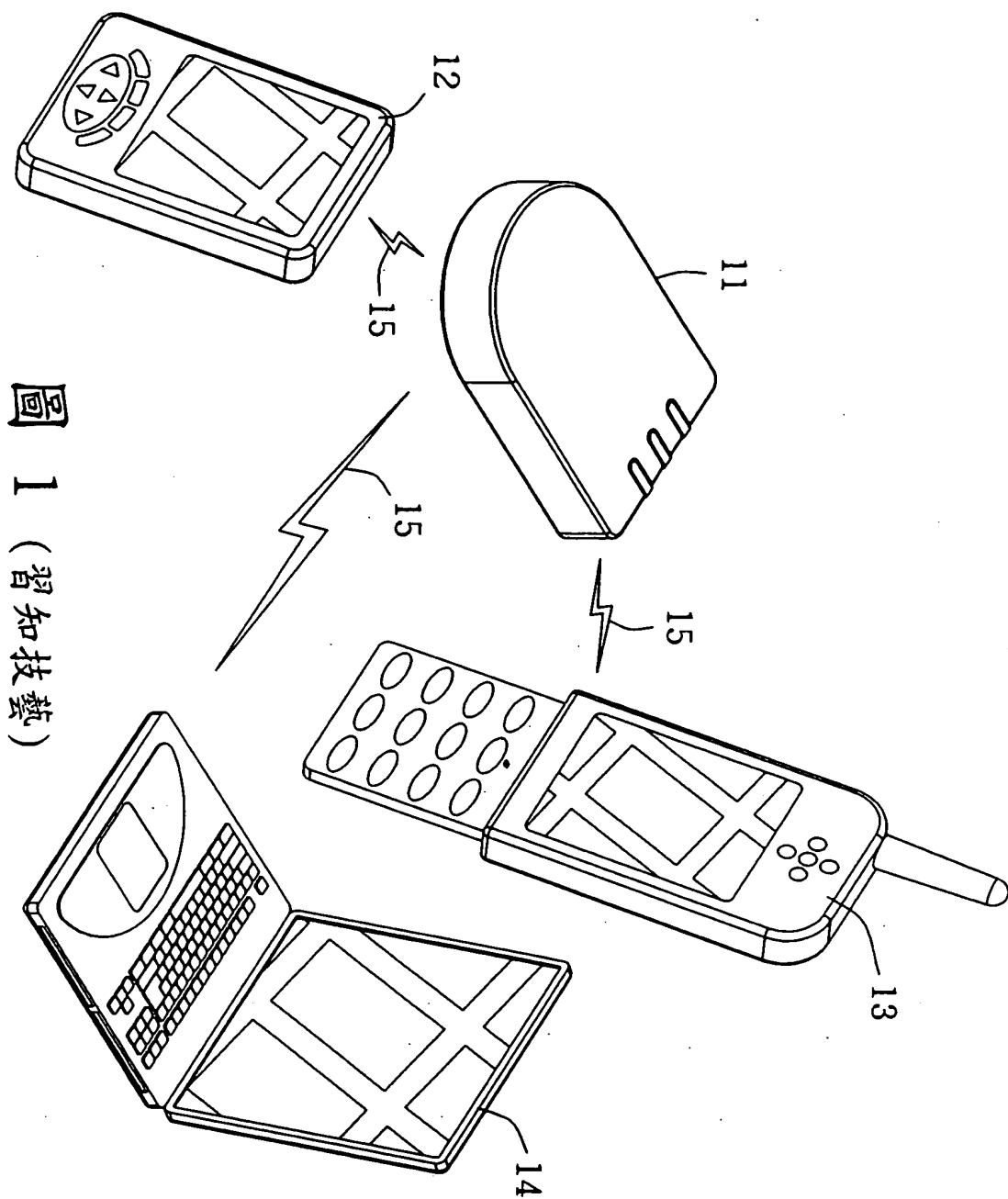


圖 1 (習知技藝)



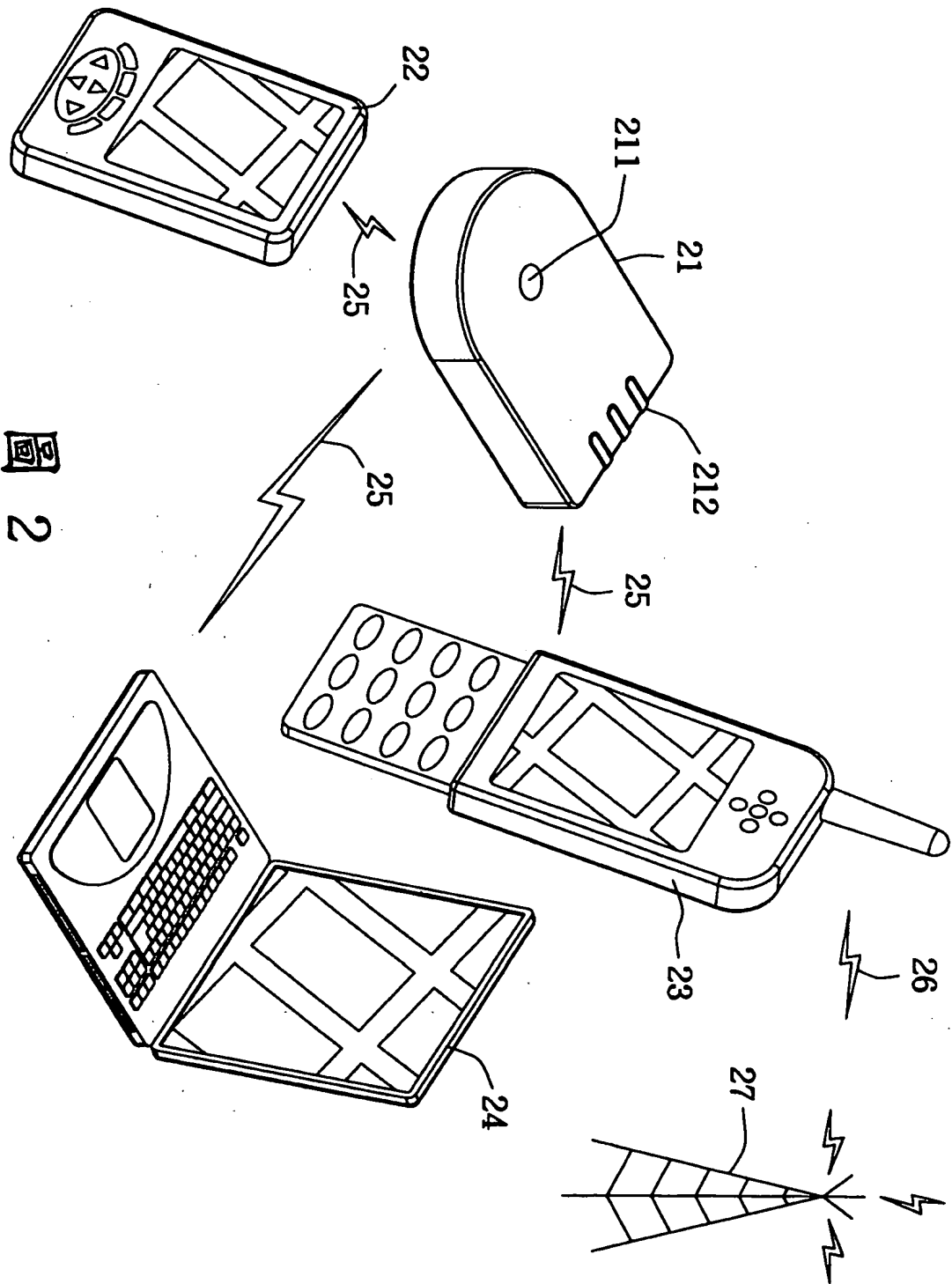
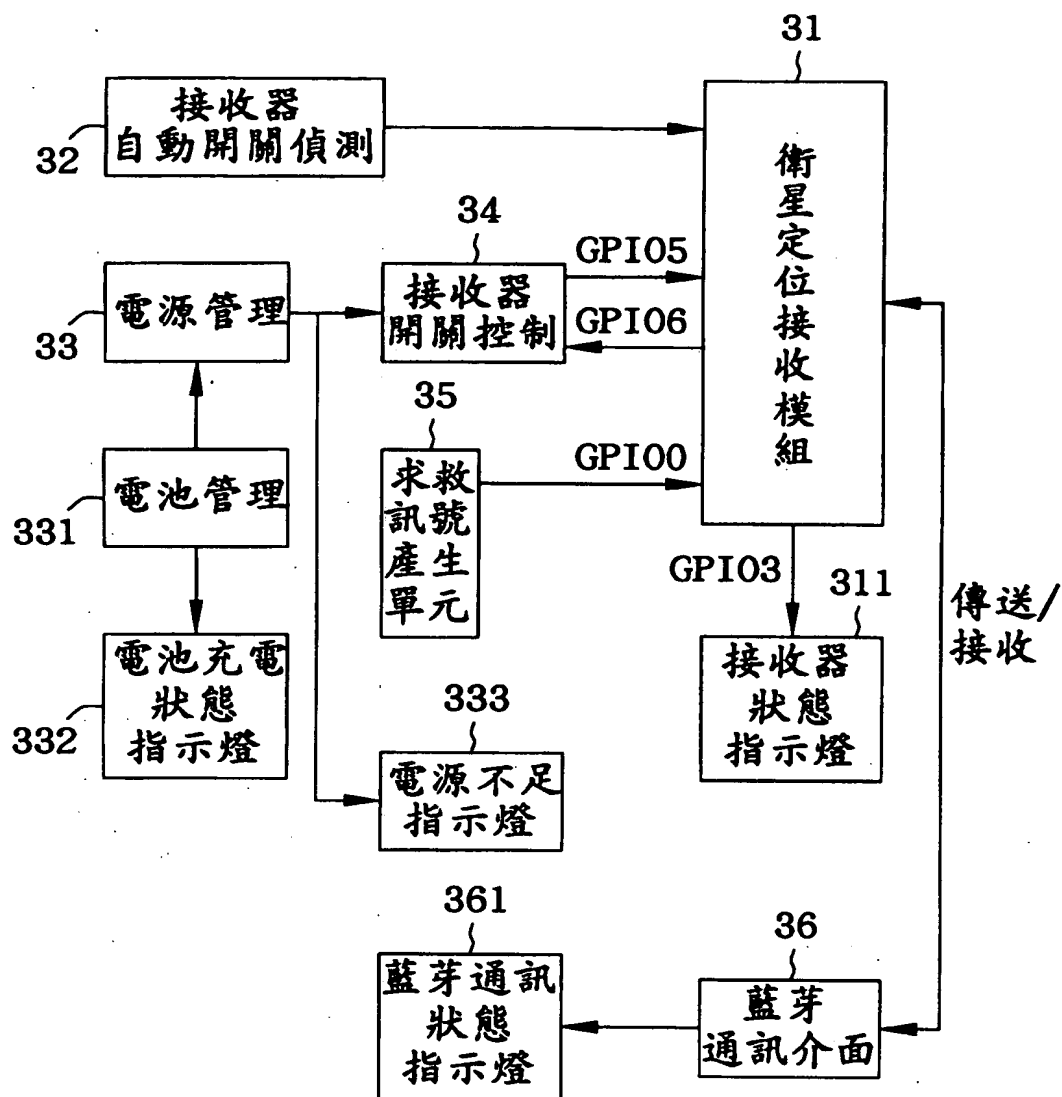


圖 2



GPI0:通用性輸入輸出

21

圖 3

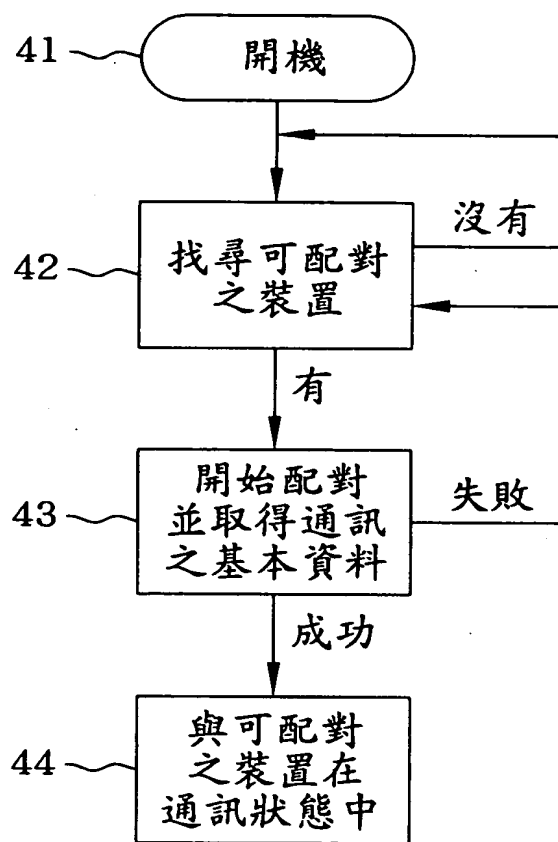


圖 4